

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
SEMINARIO SOBRE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN AMERICA LATINA

Organizado conjuntamente por la Comisión Económica para América
Latina, la División de Recursos y Transporte y la Dirección de
Operaciones de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas

Santiago, 15 al 24 de febrero de 1967

Documento Informativo N° 5

ASISTENCIA TECNICA DE LAS NACIONES UNIDAS
EN EL CAMPO PETROLIFERO

presentado por
Roberto Arce

Durante el curso de los últimos 10 años, las Naciones Unidas y sus organismos subsidiarios han aumentado considerablemente sus actividades en la asistencia técnica para el desarrollo del petróleo y del gas natural y, más recientemente, para hacer posible la utilización de los esquistos bituminosos.

El Consejo Económico y Social ha impartido un impulso considerable a esas actividades, mediante sus resoluciones 740 (XXVIII) y 758 (XXIX), que tienen como finalidad el "coadyugar en el desarrollo petrolífero en los países en desarrollo". Ha solicitado además al Secretario General que preste especial atención a "la capacitación de técnicos en petróleo, a la provisión de laboratorios y otras instalaciones para formación profesional, y a los problemas de la eficiente utilización de los combustibles".

Posteriormente, el Consejo ha invitado al Secretario General a continuar prestando ayuda en el campo petrolífero a los países que así lo requirieran así como también en la organización de seminarios sobre los adelantos técnicos en el desarrollo del petróleo.

Siguiendo dichas recomendaciones, las Naciones Unidas cooperan a los países empeñados en desarrollar sus recursos de petróleo y de gas natural, mediante el envío de expertos de asistencia técnica, ejecución de proyectos del Fondo Especial, así como en la preparación de programas de capacitación y la organización de seminarios, y finalmente mediante el otorgamiento de becas.

La asistencia técnica cubre campos tan amplios como los de la exploración, producción, refinación, utilización y legislación del petróleo. Sin embargo, la mayor parte de los pedidos de cooperación de los gobiernos ha estado relacionada con la exploración de nuevos yacimientos petrolíferos así como el estudio de los yacimientos existentes.

Como ilustración podemos citar que se han enviado geólogos e ingenieros de petróleo a varios países, tales como Afganistán, Argentina, Bolivia, China (Taiwán), India, Indonesia, Israel, Guayana, Libia, Malta, Marruecos, Pakistán, Polonia, República Árabe Unida, Siria, Túnez, Turquía y Yugoslavia. Además, dentro de este programa de asistencia técnica, se ha aprobado recientemente la provisión de un experto para exploración de petróleo en la plataforma continental de Birmania.

Las Naciones Unidas han enviado también a Tanzania un experto para asesorar en la construcción de una refinaria y otro a la India para cooperar en la preparación de técnicos en la refinación del petróleo. Recientemente se ha otorgado asistencia a la República de Trinidad y Tobago para el establecimiento de la entidad gubernamental relacionada con petróleos.

Igualmente se ha cooperado al Gobierno de Malta en la preparación de una legislación de hidrocarburos, que incluye las estipulaciones legales para la exploración y explotación de hidrocarburos en la plataforma continental de dicha isla. En el importante aspecto económico petrolífero se ha prestado asistencia a los Gobiernos de Bolivia y de Arabia Saudita.

~.~.~.~.~.~.~.~.~.~

Las Naciones Unidas han asignado especial importancia a la capacitación de personal nacional como también a la investigación aplicada. En este sentido, el Fondo Especial de las Naciones Unidas ha financiado, el año 1962, el establecimiento de un instituto para la exploración petrolera en la India, el cual tiene el doble propósito de fomentar la investigación aplicada y de formar el personal técnico nacional. En enero de 1956 se aprobó una extensión de este proyecto por dos años. El costo de la primera fase del proyecto fue de US\$ 2.200.000 y el costo total estimado de la segunda fase, de US\$ 1.900.000.

Con la ayuda del Fondo Especial de las Naciones Unidas se ha organizado en Bolivia un centro de investigaciones aplicadas que tiene como objetivo el preparar en las técnicas modernas de exploración petrolífera al personal nacional de ingenieros de Yacimientos Petrolíferos Bolivianos, que es la entidad petrolífera estatal. Este proyecto, que representa un costo total de US\$ 1.700.000, se encuentra en ejecución desde septiembre de 1966.

Otro campo importante de cooperación de las Naciones Unidas es el de la concesión de becas de estudio para la formación de especialistas en petróleo y gas. Dichas becas se otorgan dentro de los programas normales de asistencia técnica de las Naciones Unidas, o como parte complementaria de los proyectos del Fondo Especial. La mayor parte de las becas concedidas han sido en los campos de exploración (geología de petróleo, geofísica, etc.), de perforación (técnicas de perforación, cementación, etc.), ingeniería de producción y refinación, así como de legislación del petróleo.

Otro medio eficaz de difusión de la técnica moderna de que disponen las Naciones Unidas es el de la organización de seminarios y simposios. Por ejemplo, implementando la resolución 758 (XXIX) de ECOSOC, se realizó en Nueva York, el año 1962, un seminario interregional sobre métodos técnicos de desarrollo petrolífero, en el que se trató de todos los temas relacionados con la industria del petróleo, desde la exploración hasta la producción y refinamiento, transporte, utilización y mercados, incluyendo los aspectos económicos, legales y financieros de esta industria. Asistieron a este seminario 28 funcionarios gubernamentales provenientes de diferentes países en desarrollo.

Posteriormente, en mayo de 1965, las Naciones Unidas, en cooperación con el Gobierno francés, organizaron un seminario internacional en Le Breau, Francia, referente a política de energía en los países en desarrollo. Este seminario, al que concurrieron representantes de 32 países, prestó especial atención a los problemas relativos al desarrollo de recursos de energía locales, incluyendo petróleo y gas, economía del gas natural, transporte, refinación y distribución, etc.

Nuestro futuro programa de trabajo incluye un seminario interregional en administración petrolera, que se efectuará en 1968. El Gobierno de Trinidad y Tobago ha ofrecido gentilmente ser el anfitrión de este seminario, que tendrá como principal objetivo el suministrar a los funcionarios gubernamentales responsables de la administración de asuntos petroleros en los países en desarrollo, información básica sobre aspectos de carácter técnico, económico y de organización de las operaciones petroleras, con especial referencia a la administración de las entidades petrolíferas estatales.

~.~.~.~.~.~.~.~.

En relación a los proyectos de pre-inversión del Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas debemos anotar que tenemos actualmente en ejecución en Argelia un interesante estudio, que incluye la comparación de los medios más económicos de transporte del petróleo y del gas a los centros de consumo en Europa mediante la utilización de buques tanque o gasoductos y oleoductos submarinos.

En colaboración con la Agencia de Energía Atómica, las Naciones Unidas han intervenido en otro estudio del Fondo Especial en el campo de la energía en la isla de Luzón en Filipinas. En este proyecto las Naciones Unidas tuvieron a su cargo aquellos aspectos del proyecto relacionados con las fuentes de energía convencionales, incluyendo petróleo y gas natural.

Finalmente, mediante la colaboración del Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas, hemos realizado un levantamiento ácuo-gravimétrico entre las islas de Trinidad y Tobago, que aparece muy promisorio.

~.~.~.~.~.~.~.~.

Un nuevo aspecto de la labor de asistencia técnica de las Naciones Unidas se relaciona con las posibilidades de explotar vastos depósitos de esquistos bituminosos y asfálticos, cuya existencia se ha observado en muchas partes del mundo, incluyendo a varios países de Latinoamérica, Asia y Africa, que son tradicionalmente importadores de combustibles, tales como Argentina, Brasil, Uruguay, Tailandia, Filipinas, Siria, Madagascar, etc.

Es particularmente interesante para los países en desarrollo el anotar los recientes progresos tecnológicos efectuados en la Unión Soviética, que abren la posibilidad para el aprovechamiento directo de los esquistos bituminosos en plantas termo-eléctricas. Hasta hace poco los esquistos bituminosos se los utilizaba únicamente para producir por destilación gasolina y otros hidrocarburos, procedimiento éste de elevado costo.

Un gran número de países ha manifestado interés por recibir asistencia de las Naciones Unidas para la utilización de sus reservas de esquistos bituminosos. Entre ellos podríamos citar a Israel, Turquía, Trinidad, Yugoslavia, Somalia y Malí.

Las Naciones Unidas han preparado en 1966 un estudio titulado "Progreso y Perspectivas de la Utilización de Esquistos Bituminosos", y en los primeros meses de 1967 publicará una versión revisada y ampliada del mismo.

Finalmente, cabe señalar que actualmente las Naciones Unidas, en cooperación con la Unión Soviética, tienen en proyecto un simposio que posiblemente se efectuará en 1968 referente al aprovechamiento de los esquistos bituminosos.

-.o.o.o.o.o.o.-

El incremento de población y la industrialización de los países en desarrollo son factores que empujan hacia un creciente consumo de los recursos naturales. Se hace, pues, necesario un planteo dinámico y continuo para el aprovechamiento económico y ordenado de dichos recursos.

Con este objeto, las Naciones Unidas han propuesto al Consejo Económico y Social un plan de cinco años para la inventariación de dichos recursos. Este plan comprende nueve estudios de evaluación económica de los recursos naturales de los países en desarrollo. Dentro de dichos nueve estudios está incluido uno referente al de los esquistos bituminosos.

La ubicación aproximada de los yacimientos de esquistos bituminosos es generalmente conocida. En cambio, la magnitud de dichas reservas, calidad y posibilidad de su utilización económica, en muchos casos aún no han sido determinadas. Por otra parte, merecen un serio examen las condiciones locales que influyen en la posible explotación de las reservas de esquistos bituminosos, tales como la disponibilidad y los costos de fuentes alternativas de energía. Parece, pues, el momento oportuno para llevar a cabo un reconocimiento y evaluación de los depósitos de esquistos bituminosos en aquellos países en desarrollo en los que otras fuentes de energía son insuficientes.

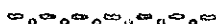
Cabe también citar que la Asamblea General en su última sesión aprobó una Resolución, 2173 (XXI), invitando al Secretario General "a estudiar las implicaciones técnicas y financieras de llevar a cabo reconocimientos de los recursos de petróleo y gas natural en países en desarrollo y presentar propuestas específicas en este sentido al Consejo Económico y Social". Dicha Resolución se encuentra actualmente en estudio.

~.~.~.~.~.~.~

Otro campo nuevo que se presenta en varios países en desarrollo es el que se refiere a la posibilidad de utilización económica de grandes cantidades de gas natural que actualmente se queman por no existir ningún otro medio para su utilización. Hay posibilidades de que este desperdicio de gas pueda ser reducido sustancialmente durante el decenio actual. Sin embargo, es aún necesario estudiar a fondo este problema de acuerdo con las condiciones locales de cada país. En tal sentido se ha iniciado asistencia técnica en: Birmania, China (Taiwán) y Trinidad y Tobago.

En los últimos años ha proliferado en los países en desarrollo la instalación de pequeñas refinerías de petróleo. En gran medida puede esto atribuirse a innovaciones tecnológicas que han hecho posible una operación económica de refinerías de pequeña capacidad. Sin embargo, en muchos casos este hecho se ha debido a razones más bien de carácter político que económico. Los problemas de carácter económico que entraña el establecimiento de una refinería de petróleo son mucho más complejos y no se pueden considerar en forma independiente de las condiciones del mercado mundial y del desarrollo presente y futuro relacionado con la economía del transporte.

En relación a este aspecto cabe destacar la revolución que se realiza en el transporte del petróleo mediante el extraordinario crecimiento del tamaño de los buques tanque petroleros, que ya han llegado a las 200.000 toneladas dwt. y que se proyecta alcancen las 500.000. Esta revolución provocará un considerable impacto en la posibilidad de operar económicamente las pequeñas refinerías. Parece, pues, útil en las actuales circunstancias la preparación de un estudio sobre las técnicas modernas de la refinación de petróleo, aplicables a los países en desarrollo.



Debemos ahora sintetizar brevemente la labor de las Comisiones Regionales en el campo petrolífero.

La Comisión Económica para el Lejano Oriente ha organizado, en 1958, 1962 y 1965, tres simposios sobre desarrollo de recursos petrolíferos en aquella parte del mundo. Ha patrocinado también un seminario sobre desarrollo y utilización de recursos de gas natural, que se efectuó en Teherán en diciembre de 1964. El creciente consumo de hidrocarburos, y el avance de la técnica de exploración, otorgan gran importancia a la continua expansión de las exploraciones de petróleo y gas en nuevas áreas, muchas de las cuales se encuentran sumergidas bajo los mares. La Comisión Económica para el Lejano Oriente toma pues parte muy activa, mediante la reunión de conferencias regionales, en el fomento de la exploración petrolífera de la plataforma continental asiática.

Las actividades en este campo de la Comisión Económica para el Africa incluyen un estudio sobre la industria del petróleo en el Este del Africa, que se publicó en 1965. Otro estudio similar para el Africa Occidental fue publicado en 1966.

La Comisión Económica para Europa ha efectuado un gran número de importantes estudios sobre los aspectos técnicos y económicos del transporte y utilización del gas en países europeos.

La Comisión Regional para Latinoamérica ha estado interesada desde años atrás en los problemas de energía. El año 1954 publicó un importante estudio titulado "La Energía en América Latina", en el que analiza diversos aspectos económicos relacionados con la producción y utilización de energía y electricidad, de distintas fuentes, incluyendo la de los hidrocarburos.

La actividad de la CEPAL en el campo de energía ha servido en gran parte de catalizador para la formación de dos organismos internacionales: "La Comisión de Integración Eléctrica Regional" (C.I.E.R.), fundada en 1963 y cuya secretaría tiene como sede a la ciudad de Montevideo. Se han adherido a la CIER Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y recientemente el Perú.

El segundo organismo, denominado "Asistencia Recíproca Petrolera Estatal de Latino América" (A.R.P.E.L.), fue organizado en 1965, teniendo como sede la ciudad de Lima. Son ya varios los países latinoamericanos que se han adherido a ella.

Este interés de la CEPAL por los asuntos de energía han hecho que se materializara también la publicación de la revista trimestral titulada "Revista Latino-Americana de Electricidad", que está financiada por las empresas eléctricas de servicio público.

Finalmente, este Seminario, al que nos sentimos honrados en asistir, es un nuevo éxito del esfuerzo de la Comisión Regional para Latinoamérica en el campo petrolífero.

En conclusión, puede esperarse que las Naciones Unidas, sea directamente o por intermedio de sus Comisiones Regionales, continuarán cooperando en forma creciente a los países en desarrollo en la solución de sus problemas de suministro de energía y particularmente en el campo petrolífero. Para que esta asistencia sea realmente dinámica es deber de las Naciones Unidas el mantenerse alerta a los continuos cambios en la estructura de la oferta y la demanda de las varias formas de energía así como a los más recientes adelantos tecnológicos. Sólo así se podrá ayudar en forma eficiente a los países en desarrollo para que adopten los adelantos de la ciencia y la tecnología para que puedan así continuar por la ruta del progreso y de su efectiva liberación económica.

